



TITLE:

資料:6 サルの各臓器における
Microsomal Aldehyde Oxygenase及
びMicrosomal Alcohol Oxygenase活
性(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

松永, 民秀; 渡辺, 和人; 山本, 郁男

CITATION:

松永, 民秀 ...[et al]. 資料:6 サルの各臓器におけるMicrosomal Aldehyde Oxygenase及び
Microsomal Alcohol Oxygenase活性(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1995,
25: 110-110

ISSUE DATE:

1995-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164637>

RIGHT:

組み合わせを示す文法規則を使うヒトの言語は、こうした記憶力の限界を補充する体系であると思われる。「アイ」の学んでいるシンボル体系は、この先学ぶであろう様々な物体や概念に十分対応できるものであり、ヒトのシンボル体系に質的に近い。他方、「カンジ」の学習した音声の出るシンボル版は、700 程度の表現が並べられているものの容量が限られており、新しい概念の表現を対応するにはアッドホックに追加するしかない。根底にある発想は、言語は表現のリストということになり、「カンジ」のもつ概念形成力を十分に表出させるシステムではない。

「アイ」は、また、名詞句（形容詞＋名詞、形容詞＋名詞＋数量形容詞）などを学び、ヒトの第一言語習得における2語文、3語文でコミュニケーションする能力を秘めている。この句を文として使用しながら、どのような発話行為（「命令する」、「要求する」、「脅かす」、「許しを請う」等々）ができるであろうか。ボノボの「カンジ」はヒトと一緒に生活することで自然なコミュニケーションを行っているが、やはり、2語か3語で構成された文を使いながら、自分の意図や感情を移入した発話行為をしている。ただし、その殆どは、スー博士の「命令」または「要求」に対して行動を行うことによって答えるというパターンである。

本年度は、"Modality in Situations: A Case of Kanji, a Bonobo"と題する論文を執筆し、ヒト以外の霊長類、特に、ボノボの「カンジ」のシンボル使用の実態を「法性」(modality)に焦点を当て言及した。

資料：6

サル各臓器におけるMicrosomal Aldehyde Oxygenase及びMicrosomal Alcohol Oxygenase活性

松永民秀・渡辺和人・山本郁男
(北陸大・薬)

未処理雌ニホンザル肝ミクロソームより9-*anthraldehyde* microsomal aldehyde oxygenase (9-AA MALDO) 活性を指標に分子量51kdのP450 (P450 JM-Cと命名) を精製した。そのN末端アミノ酸配列をこれまで報告されている他のP450の配列と比較した。その結果、ヒトのCYP2B6に対し94%の高

い相同性を有していたことから、P450 JM-Cは2b subfamilyに属する分子種であることが推定された。P450 JM-Cの9-AA MALDO活性は、シトクロムb5添加により約2倍上昇し38.5 nmol/min/nmol P450と、前回精製し報告したP450 JM-A及びJM-Bの2倍以上高かった。しかし、11-*oxo*- Δ^8 -tetrahydrocannabinol (11-*oxo*- Δ^8 -THC) に対するMALDO活性は全く認められなかったことから、基質特異性の異なる分子種の存在が示唆された。また、サル肝の9-AA MALDO活性は、P450 JM-C抗血清添加により約30%阻害されたことから、P450 JM-CはMALDOの主要な分子種の1つであることが明らかとなった。肝ミクロソーム中のP450 JM-C及び免疫的に交差性を有するタンパク質含量は、アカゲザルとニホンザルで差はなく、顕著な性差も認められなかった。

二頭の雄ニホンザル肝、腎、大脳、小脳、脾、胃の各臓器におけるMALDO及びmicrosomal alcohol oxygenase (MALCO) 活性は、肝以外では腎に両活性が、また大脳においては9-AA MALDO活性のみが認められたが、他の臓器には検出されなかった。腎の9-AA及び11-*oxo*- Δ^8 -THCのMALDO活性は、各々6.5及び25.5 pmol/min/mg proteinであり、7 α -OH-及び7 β -OH- Δ^8 -THCのMALCO活性は、各々10.0及び5.0 pmol/min/mg proteinと肝の0.4~5%の活性を有していた。一方、大脳の9-AA MALDO活性は一頭にのみ検出されたが、その活性は16.0 pmol/min/mg proteinと腎よりも2.5倍高く、これが個体差によるものかさらに検討が必要である。

資料：7

霊長類の胆汁酸抱合比と進化に関する研究

飯沼宗和(岐阜薬大)

胆汁に含有される各種胆汁酸はそのステロイド骨格の3の位置に水酸基を有し、3 α -ヒドロキシステロイドデヒドロゲナーゼにより定量的にケト体に酸化される。この反応を利用した胆汁酸を高感度に分析する高速液体クロマトグラフ装置を用いて、鯉胆、蝮蛇胆、羊胆、豚胆、猪胆、牛胆